PROFESSIONAL POWER TOOLS

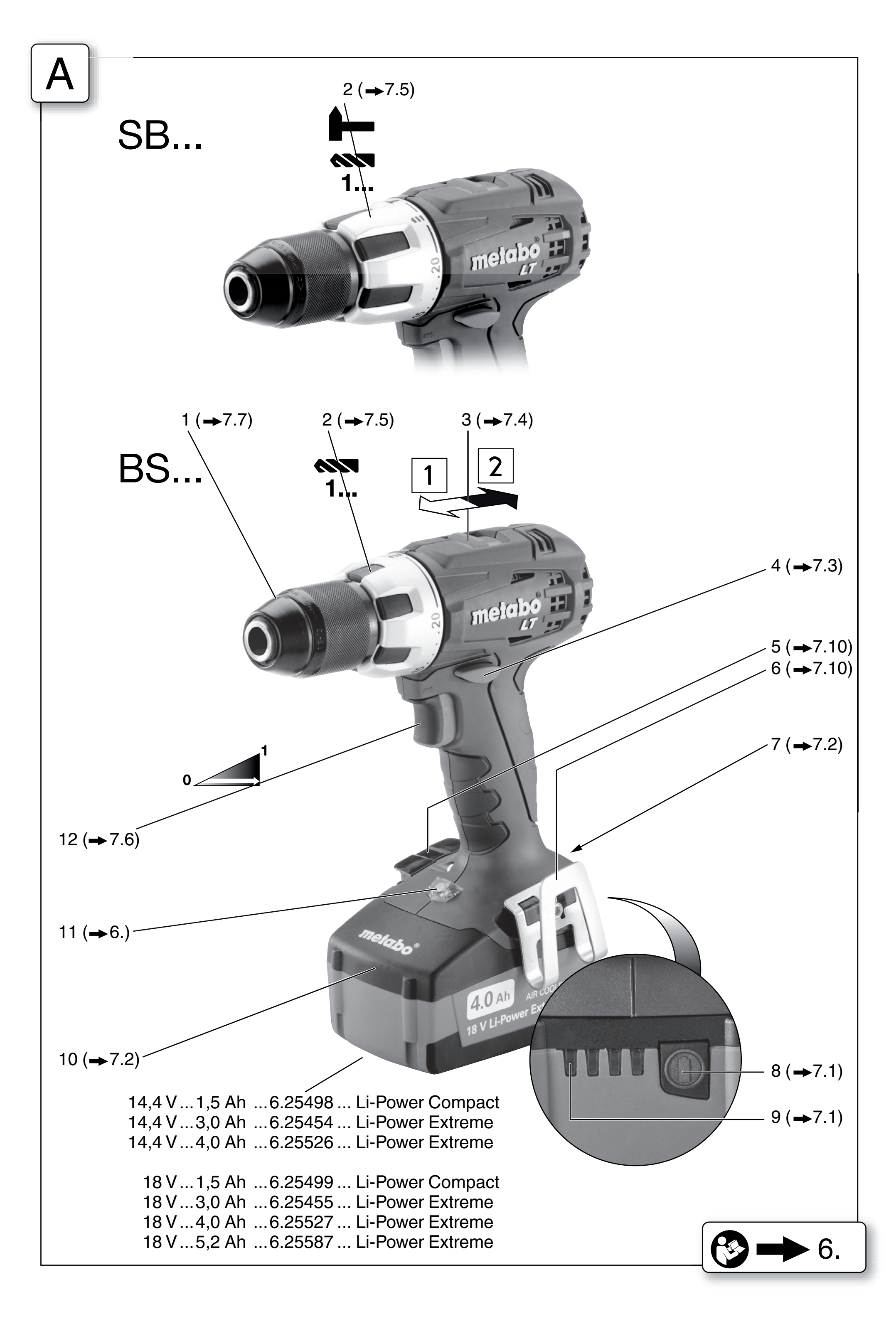
metabo®
work. don’t play.

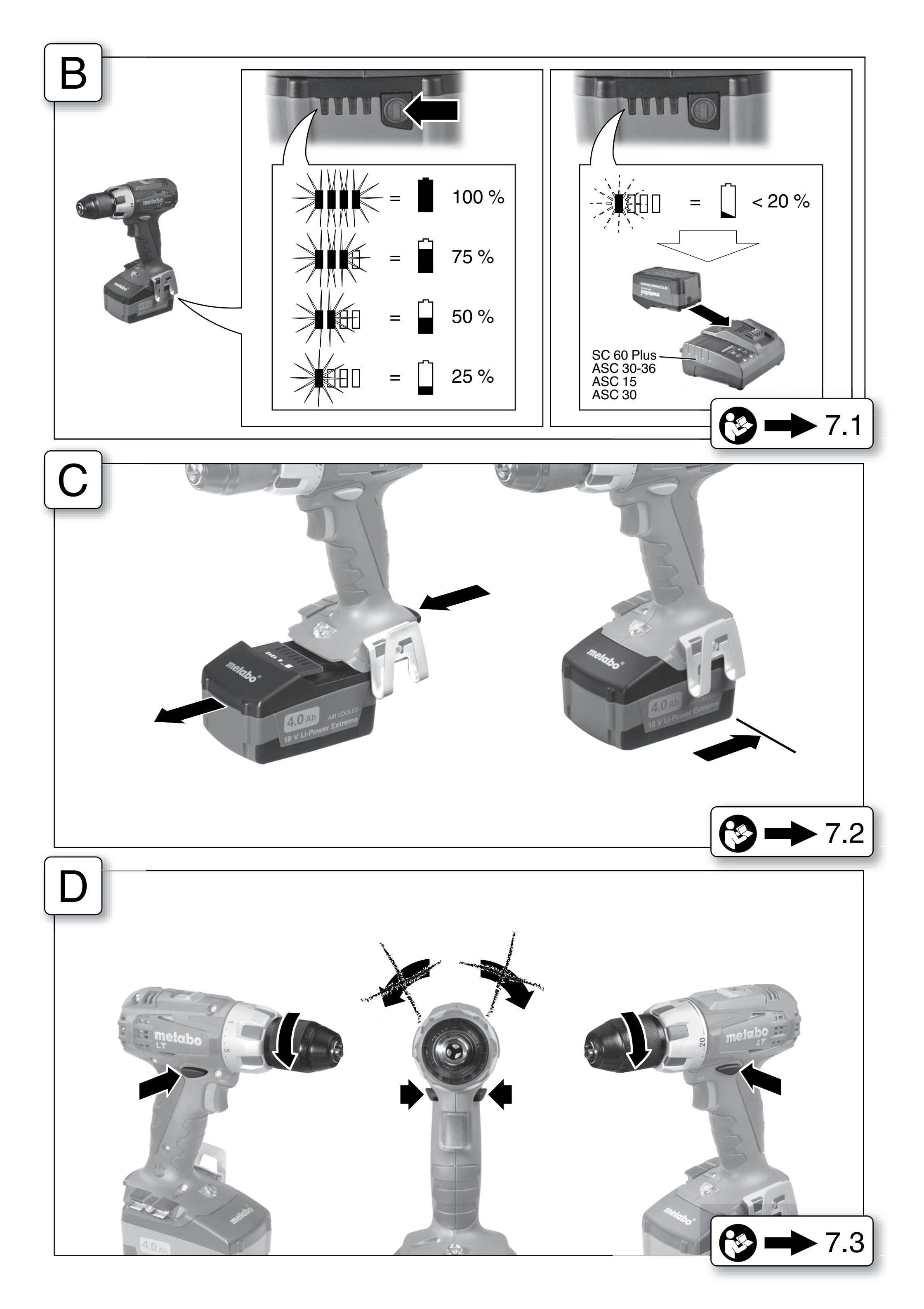
BS 14.4 LT
BS 14.4 LT Quick
BS 18 LT
BS 18 LT Quick
SB 18 LT

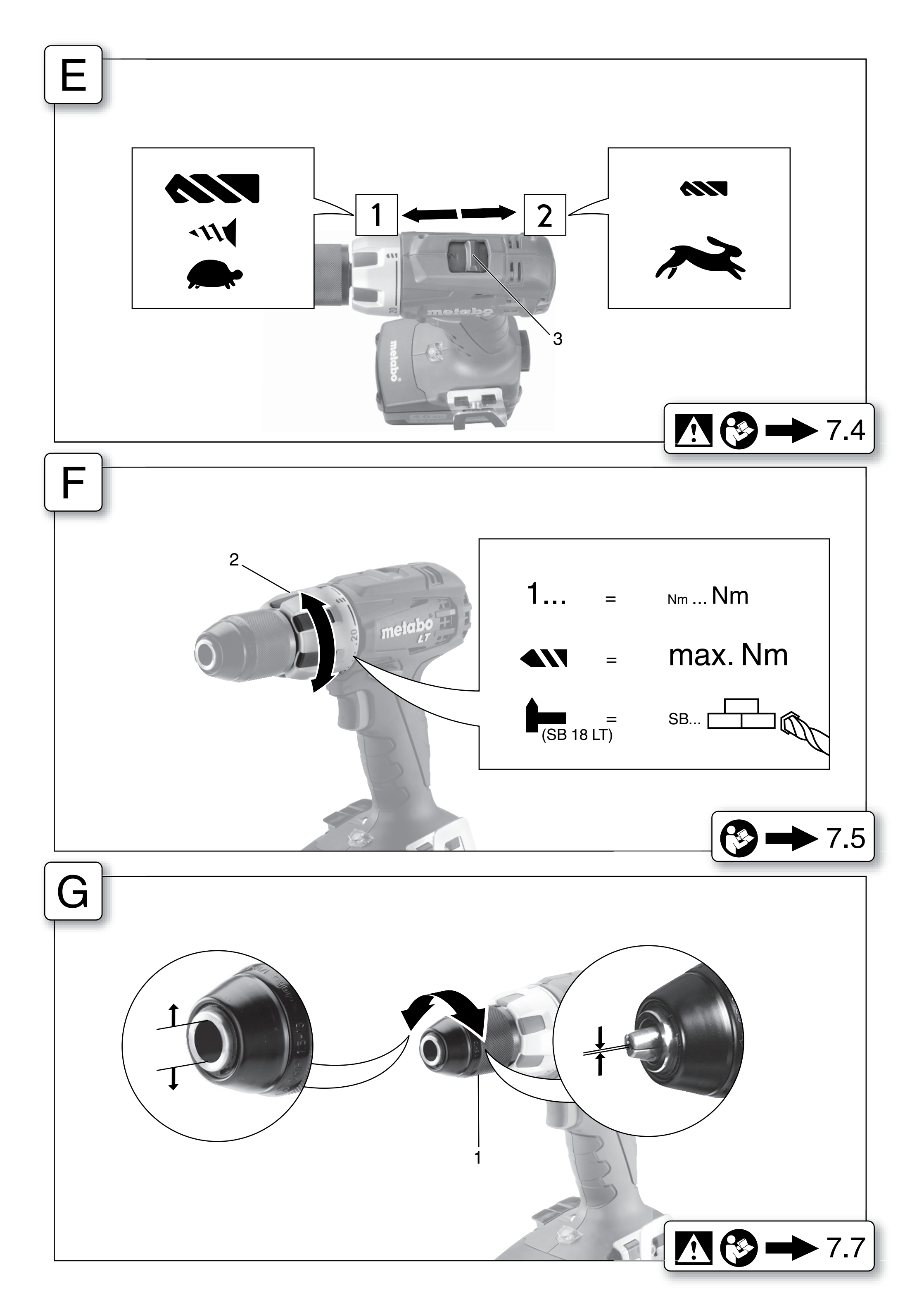


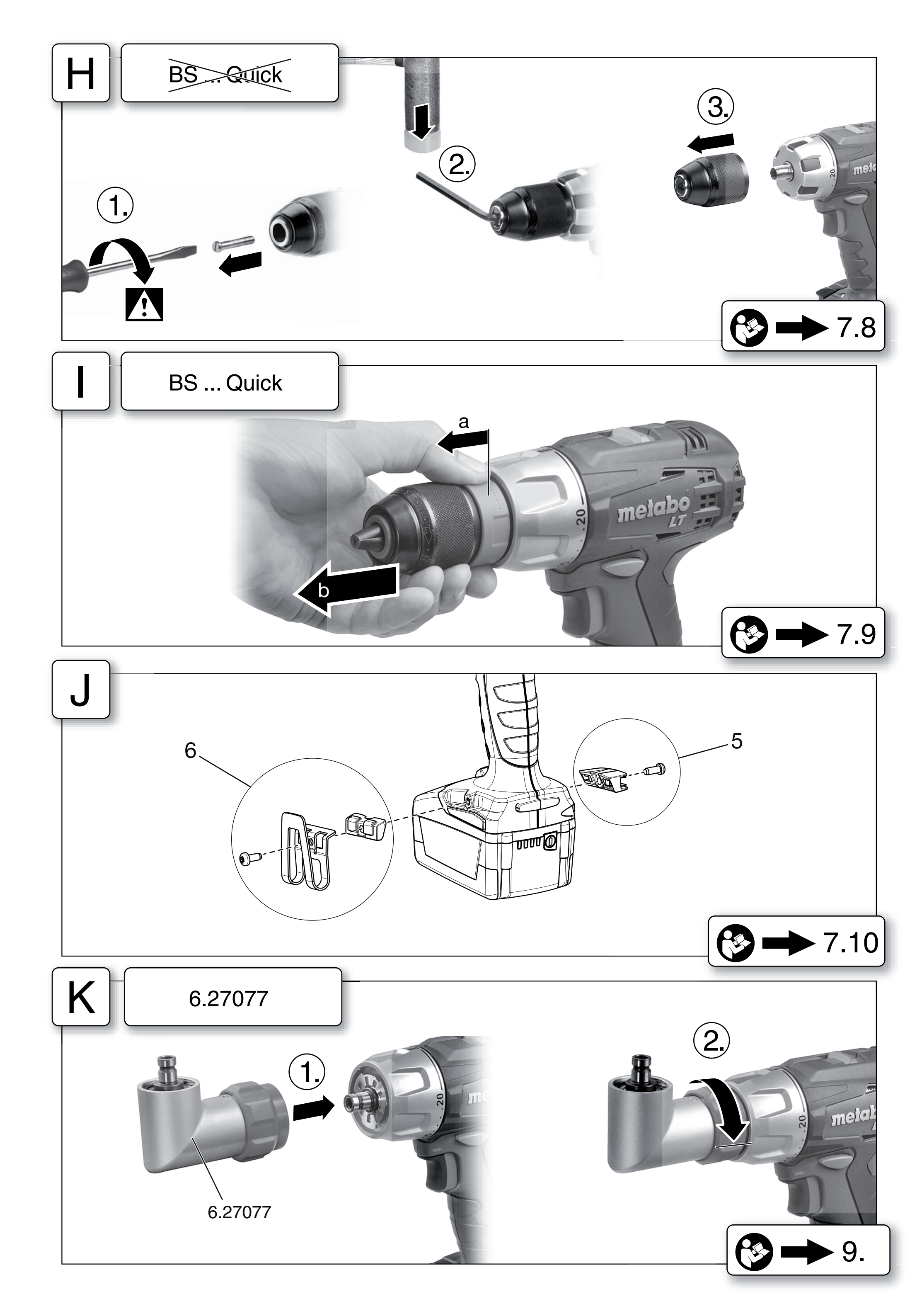


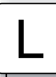
www.metabo.com


A
SB...
2 (→7.5)
1...
BS...
1 (→7.7)
2 (→7.5)
3 (→7.4)
1
2
4 (→7.3)
5 (→7.10)
6 (→7.10)
7 (→7.2)
1
0
12 (→7.6)
11 (→6.)
10 (→7.2)
8 (→7.1)
9 (→7.1)
metabo
LT
4.0 Ah
18 V Li-Power
14,4 V ... 1,5 Ah ... 6.25498 ... Li-Power Compact
14,4 V ... 3,0 Ah ... 6.25454 ... Li-Power Extreme
14,4 V ... 4,0 Ah ... 6.25526 ... Li-Power Extreme
18 V ... 1,5 Ah ... 6.25499 ... Li-Power Compact
18 V ... 3,0 Ah ... 6.25455 ... Li-Power Extreme
18 V ... 4,0 Ah ... 6.25527 ... Li-Power Extreme
18 V ... 5,2 Ah ... 6.25587 ... Li-Power Extreme
→ 6.

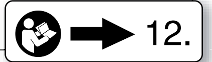

B
= 100 %
= 75 %
= 50 %
= 25 %
= < 20 %
SC 60 Plus
ASC 30-36
ASC 15
ASC 30
7.1
C
4.0 Ah
AIR COOLED
18 V Li-Power Extreme
7.2
D
metabo
LT
7.3


E
1
2
3
7.4
F
2
1... = Nm ... Nm
= max. Nm
(SB 18 LT) = SB...
7.5
G
1
7.7


H
BS ... Quick
1.
2.
3.
7.8
I
BS ... Quick
a
b
metabo
LT
20
7.9
J
6
5
7.10
K
6.27077
1.
2.
6.27077
20
metabo
9.



11.			BS 14.4 LT	BS 18 LT	BS 14.4 LT Quick	BS 18 LT Quick	SB 18 LT
U	V		14,4	18	14,4	18	18
n_0	/min, rpm	1	0 - 400	0 - 450	0 - 400	0 - 450	0 - 450
		2	0 - 1450	0 - 1600	0 - 1450	0 - 1600	0 - 1600
M_1	in-lbs (Nm)		239 (27)	301 (34)	239 (27)	301 (34)	301 (34)
$_3$	in-lbs (Nm)		442.5 (50)	531 (60)	442.5 (50)	531 (60)	531 (60)
$_4$	in-lbs (Nm)						
$D_{1\,max}$	in (mm)		$^1/_2$ (13)	$^1/_2$ (13)	$^1/_2$ (13)	$^1/_2$ (13)	$^1/_2$ (13)
$_{2\,max}$	in (mm)		35 (1 $^3/_8$)	38 (1 $^1/_2$)	35 (1 $^3/_8$)	38 (1 $^1/_2$)	38 (1 $^1/_2$)
		2	-	-	-	-	$^1/_2$ (13)
			-	-	-	-	24000
	lbs (kg)						
G	UNF(in)		1/2“ - 20 UNF	1/2“ - 20 UNF	1/2“ - 20 UNF	1/2“ - 20 UNF	1/2“ - 20 UNF
			$^1/_2$ (13)	13 ($^1/_2$)	13 ($^1/_2$)	13 ($^1/_2$)	13 ($^1/_2$)



Metabowerke GmbH,
Postfach 1229
Metabo-Allee 1
D-72622 Nuertingen
Germany

Operating Instructions

1. Specified Use

The drills and impact drills are suitable for drilling in metal, wood, plastic and similar materials, and also for screwdriving and thread tapping.

The impact drills are also suited for drilling in masonry, brickwork and stone.

The user bears sole responsibility for any damage caused by improper use.

Generally accepted accident prevention regulations and the enclosed safety information must be observed.

2. General safety instructions



For your own protection and for the protection of your electrical tool, pay attention to all parts of the text that are marked with this symbol!



WARNING – Reading the operating instructions will reduce the risk of injury.

Pass on your electrical tool only together with these documents.

General Power Tool Safety Warnings

WARNING – Read all safety warnings and instructions. *Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.*

Save all warnings and instructions for future reference! *The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.*

2.1 Work area safety

a) **Keep work area clean and well lit.** *Cluttered or dark areas invite accidents.*

b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** *Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.*

c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** *Distractions can cause you to lose control.*

2.2 Electrical safety

a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** *Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.*

b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** *There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.*

c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** *Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.*

d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** *Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.*

e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** *Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.*

f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** *Use of an RCD reduces the risk of electric shock.*

2.3 Personal safety

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** *A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.*

b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** *Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*

c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** *Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.*

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** *A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.*

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** *This enables better control of the power tool in unexpected situations.*

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** *Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.*

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** *Use of dust collection can reduce dust-related hazards.*

2.4 Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** *The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*

c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** *Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*

e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** *Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*

f) **Keep cutting tools sharp and clean.** *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*

g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** *Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.*

2.5 Battery tool use and care

a) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** *A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.*

b) **Use power tools only with specifically designated battery packs.** *Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.*

c) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** *Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.*

d) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** *Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.*

2.6 Service

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** *This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

3. Special Safety Instructions

Wear ear protectors with impact drills (machines with the designation SB). Exposure to noise can cause hearing loss.

Use auxiliary handle, if supplied with the tool. Loss of control can cause personal injury.

Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring. Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Ensure that the spot where you wish to work is free of **power cables, gas lines or water pipes** (e.g. by using a metal detector).


Protect battery packs from water and moisture!


Do not expose battery packs to naked flame!

Do not use faulty or deformed battery packs!
Do not open battery packs!
Do not touch or short-circuit battery packs!


Slightly acidic, flammable fluid may leak from defective li-ion battery packs!


If battery fluid leaks out and comes into contact with your skin, rinse immediately with plenty of water. If battery fluid leaks out and comes into contact with your eyes, wash them with clean water and seek medical attention immediately.

Remove the battery pack from the machine before any adjustments, conversions or servicing are performed.

Before fitting the battery pack, make sure that the machine is switched off.

Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders.
Certain kinds of dust are classified as carcinogenic, such as oak and beech dust, especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists.
- Use a dust extraction device where possible.
- The work place must be well ventilated.
- The use of a dust mask of filter class P2 is recommended.

Follow national requirements for the materials you want to work with.
Secure the workpiece against slipping, e.g. with the help of clamping devices.

LED lights (11): Do not observe the LED radiation directly with optical instruments.

SYMBOLS
V ....volts
⎓ ....direct current
n_0..............rated speed
../min ......revolutions per minute
rpm ....revolutions per minute

4. Figures

Illustrations are provided at the beginning of the operating instructions.

Symbol explanation:


Movement direction

 Slow
Fast
1 First gear
2 Second gear
Screws
Drill bit
Without torque limitation
Impact drilling
Nm Torque

5. Overview

 *Fig. A*

1 Keyless chuck
2 Sleeve (torque, drilling, impact drilling)*
3 Switch (1st/2nd gear)
4 Rotation selector switch (rotation setting, transport lock) - both sides of the machine
5 Bit depot *
6 Belt hook *
7 Battery pack release button
8 Capacity indicator button
9 Capacity and signal indicator
10 Battery pack
11 LED lights
12 Trigger switch
*equipment-specific

6. Use

6.1 Battery pack, capacity and signal display ➡ *Fig. B*

Charge the battery pack before use.

If performance diminishes, recharge the battery pack.

The ideal storage temperature is between 10°C and 30°C.

6.2 Removing, replacing battery pack ➡ *Fig. C*

6.3 Setting direction of rotation, transporting safety device (switch-on lock) ➡ *Fig. D*

6.4 Selecting gear stage ➡ *Fig. E*

⚠ Do not set the switch (3) unless the motor has stopped completely!

6.5 Setting torque limitation, drilling, impact drilling ➡ *Fig. F*

6.6 Switching on/off, setting speed ➡ *Fig. A*

Switching on, speed: press the trigger (12). The speed can be changed by pressing in the trigger.

Switching off: release the trigger (12). Note: The noise that the machine makes when it switches off is due to the design (quick stop) and has no influence on the function or the service life of the machine.

6.7 Keyless chuck ➡ *Fig. G*

With a soft tool shank, retightening may be required after a short period of operation.

Notes on machines with the designation SB...:

1. The ratchet sound which can possibly be heard after opening the drill chuck is functional and is switched off by a reverse rotation of the sleeve.
2. Clamping tool:
   Turn sleeve in direction "GRIP, ZU" until the noticeable mechanical resistance has been overcome.
   Caution! The chuck is not yet fully tightened! Keep turning the sleeve (**it must "click" when turning)**) until it cannot be turned any further - **only now** is the tool **safely** clamped.

Cleaning: From time to time, hold the machine vertically with the keyless chuck facing downwards and turn the sleeve fully in direction "GRIP, ZU" and then turn fully in direction "AUF, RELEASE". The dust collected falls from the keyless chuck.

6.8 Unscrewing chuck ➡ *Fig. H*

Employ the same procedure when attaching the chuck, except in reverse order.

6.9 Chuck with quick bit change system (for BS 14.4 LT Quick, BS 18 LT Quick) ➡ *Fig. I*

To remove: Push the interlock ring forward (a), advance and pull off the chuck (b).

To mount: Push the interlock ring forward and move the chuck as far as the limit stop on the drill spindle.

6.10 Attaching the belt hook (depending on machine features)/bit depot (depending on machine features) ➡ *Fig. J*

Attach the belt hook to the left (6), as shown.
Attach the bit depot to the right (5), as shown.

7. Troubleshooting

7.1 The machine's multifunctional monitoring system

⚠ If the machine switches off automatically, the machine electronics have activated automatic protection mode. A warning signal sounds (continuous beeping). The beeping stops after a maximum of 30 seconds or when the trigger (12) is released

⚠ In spite of this protective function, overloading is still possible with certain applications and can result in damage to the machine.

Causes and remedies:

1. **Battery pack almost empty** ➡ *Fig. A, B* (The electronics protect the battery pack against damage through total discharge).

If one LED is flashing (9), the battery pack is almost flat. If necessary, press the (8) button and check the LEDs (9) to see the charge level. If the battery pack is almost flat, it must be recharged.

2. Long continuous overloading of the machine will activate the **temperature cut-out**.
   Leave the machine or battery pack to cool.

   Note: If the battery pack feels very warm, the pack will cool more quickly in an "AIR COOLED" charger.

   Note: The machine will cool more quickly if you operate it at idling speed.
3. Metabo **safety shutdown**: The machine was SWITCHED OFF automatically. If the slew rate of the current is too high (for example, if the machine suddenly seizes or kickback occurs), the machine switches off. Switch off the machine at the trigger (12). Switch it on again and continue to work as normal. Try to prevent the machine from seizing.

Switch off the machine at the trigger (12). Then continue working as normal. Try to prevent the machine from seizing.

8. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

Use only accessories that fulfil the requirements and specifications listed in these operating instructions.

Fitting the angle drilling attachment ➡ *Fig. K*.

For a complete range of accessories, see www.metabo.com or the main catalogue.

9. Repairs


Repairs to electrical tools must be carried out by qualified electricians ONLY!

If you have Metabo electrical tools that require repairs, please contact your Metabo service centre. For addresses see www.metabo.com.

You can download spare parts lists from www.metabo.com.

10. Environmental Protection

Do not allow battery packs to come into contact with water!

To protect the environment, do not dispose of power tools or battery packs in household waste. Observe national regulations on separated collection and recycling of disused machines, packaging and accessories.

Before disposal, discharge the battery pack in the power tool. Prevent the contacts from short-circuiting (e. g. by protecting them with adhesive tape).

11. Technical specifications

➡ *Fig. L.* We reserve the right to make technical improvements.

U = Voltage of battery pack
n_0 = No-load speed

Tightening torque for screwing:
M_1 = Soft screwing application (wood)
M_3 = Hard screwing application (metal)
M_4 = Adjustable torque

Max. drill diameter:
$D_{1\,max}$ = in steel
$D_{2\,max}$ = in softwood
$D_{3\,max}$ = in concrete

s = Max. impact rate
m = Weight (with smallest battery pack)
G = Spindle thread
D_{max} = Chuck clamping range


Wear ear protectors!

Mode d'emploi

1. Utilisation conforme aux prescriptions

Les perceuses et perceuses à percussion conviennent pour les travaux de perçage sans percussion sur métaux, bois, plastique et matériaux assimilés, ainsi que pour le vissage et le taraudage.

Les perceuses à percussion sont également conçues pour le perçage à percussion de murs, briques et pierres.

L'utilisateur est entièrement responsable de tous dommages résultant d'une utilisation non conforme aux prescriptions.

Il est impératif de respecter les directives de prévention des accidents reconnues et les consignes de sécurité ci-jointes.

2. Consignes de sécurité générales



Pour des raisons de sécurité et afin de protéger l'outil électrique, respecter les passages de texte marqués de ce symbole !



AVERTISSEMENT – Lire la notice d'utilisation afin d'éviter tout risque de blessure.

Remettre l'outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

AVERTISSEMENT – Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. *Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.*

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement! *Le terme «outil» dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).*

2.1 Sécurité de la zone de travail

a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** *Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.*

b) **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** *Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.*

c) **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** *Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.*

2.2 Sécurité électrique

a) **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** *Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.*

b) **Eviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** *Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.*

c) **Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** *La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.*

d) **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** *Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.*

e) **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** *L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.*

f) **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** *L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.*

2.3 Sécurité des personnes

a) **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** *Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.*

b) **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** *Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures de personnes.*

c) **Eviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** *Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.*

d) **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** *Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.*

e) **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** *Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.*

f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** *Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.*

g) **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** *Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.*

2.4 Utilisation et entretien de l'outil

a) **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** *L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.*

b) **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** *Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.*

c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** *De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.*

d) **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** *Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.*

e) **Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** *De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.*

f) **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** *Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.*

g) **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** *L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.*

2.5 Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi

a) **Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** *Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.*

b) **N'utiliser les outils qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés.** *L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.*

c) **Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre.** *Le court-circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.*

d) **Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale.** *Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.*

2.6 Maintenance et entretien

a) ***Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.*** *Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.*

3. Consignes de sécurité particulières

Porter une protection auditive lors de l'utilisation d'une perceuse à percussion (pour les machines avec une désignation en SB...). Le bruit est susceptible de provoquer une perte de capacité auditive.

Utiliser la poignée supplémentaire fournie avec l'outil. En cas de perte de contrôle, il y a un risque de blessures.

Lors de travaux où l'outil risque de rencontrer des conducteurs électriques non apparents, voire son câble d'alimentation, tenir l'outil exclusivement par les côtés isolés des poignées. Le contact avec un conducteur électrique sous tension peut également mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et provoquer un choc électrique.

S'assurer que l'emplacement d'intervention ne comporte **aucune conduite électrique, d'eau ou de gaz** (par ex. à l'aide d'un détecteur de métaux).

Protéger les blocs batteries de l'humidité !

Ne pas exposer les blocs batteries au feu !

Ne pas utiliser de blocs batteries défectueux ou déformés !
Ne pas ouvrir les blocs batteries !
Ne jamais toucher ni court-circuiter entre eux les contacts d'un bloc batterie !


Un bloc batterie défectueux Li-Ion peut occasionner une fuite de liquide légèrement acide et inflammable !


En cas de fuite d'acide de la batterie venant en contact avec la peau, rincer abondamment à l'eau. En cas de projection dans les yeux, les laver à l'eau claire et consulter immédiatement un médecin !

Retirer le bloc batterie de l'outil avant toute opération de réglage, de changement d'accessoire, de maintenance ou de nettoyage.

S'assurer que l'outil est débranché au moment d'introduire le bloc batterie.

Les poussières de matériaux tels que les peintures au plomb, certains types de bois, de minéraux et de métaux peuvent s'avérer nocives pour la santé. Le fait de toucher ou d'inhaler ces poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires chez l'utilisateur ou les personnes se trouvant à proximité.
Certaines poussières provenant par exemple de chêne ou de hêtre sont considérées comme étant cancérigènes, particulièrement lorsqu'elle sont associées à des adjuvants de traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Seuls des spécialistes sont habilités à traiter les matériaux contenant de l'amiante.
- Utiliser autant que possible un système d'aspiration des poussières.
- Veiller à une bonne aération au poste de travail.
- Il est recommandé de porter un masque antipoussières avec filtre de classe P2.

Respecter les directives nationales en vigueur relatives aux matériaux à traiter.
Bloquer la pièce pour éviter qu'elle ne glisse, p. ex. à l'aide de dispositifs de serrage.

Lampe à LED (11) : ne pas regarder directement dans le rayonnement de la LED avec des instruments optiques.

SYMBOLES SUR L'OUTIL

V .... volts
⎓ ...... courant continu
n_0 .... vitesse à vide
../min .... révolutions par minute
rpm .... révolutions par minute

4. Figures

Les figures se trouvent au début de la notice d'utilisation.

Signification des symboles :

Sens de déplacement
Lent
Rapide
1 Première vitesse
2 Seconde vitesse
Vissage
Perceuse

sans limitation de couple

Perçage avec percussion
Nm Couple

5. Vue d'ensemble

Fig. A

1 Mandrin autoserrant
2 Douille (couple, perçage, perçage à percussion)*
3 Interrupteur (1ère/2ème vitesse)
4 Inverseur de sens de rotation (réglage du sens de rotation, sécurité de transport), sur les deux côtés de l'outil
5 Porte-embouts *
6 Crochet de sangle *
7 Touche de déverrouillage du bloc batterie
8 Touche de l'indicateur de capacité
9 Indicateur de capacité et de signalisation
10 Bloc batterie
11 Voyant LED
12 Gâchette
*suivant version

6. Utilisation

6.1 Bloc batterie, indicateur de capacité et de signalisation *Fig. B*

Charger le bloc batterie avant utilisation.

En cas de baisse de puissance, recharger le bloc batterie.

La température de stockage optimale se situe entre 10 °C et 30 °C.

6.2 Retirer, insérer le bloc batterie *Fig. C*

6.3 Régler le sens de rotation, la sécurité de transport (verrou de démarrage) *Fig. D*

6.4 Sélectionner la vitesse *Fig. E*

N'actionner l'interrupteur (3) que lorsque le moteur est arrêté !

6.5 Régler la limitation de couple, perçage, perçage à percussion *Fig. F*

6.6 Mise en marche / à l'arrêt, régler la vitesse *Fig. A*

Marche, vitesse : appuyer sur la gâchette (12). La vitesse peut être modifiée par une pression sur la gâchette.

Arrêt : Relâcher la gâchette (12). Remarque : le bruit audible à l'arrêt de la machine est dû au type de construction (arrêt rapide) et n'a aucune influence sur le fonctionnement et la durée de vie de la machine.

6.7 Mandrin autoserrant *Fig. G*

En cas d'utilisation de tiges d'outil souples, il faudra éventuellement effectuer un resserrage après un court temps de perçage.

Informations sur les machines portant la dénomination SB...:

1. Le cliquètement que l'on entend éventuellement après avoir ouvert le mandrin (bruit dû au fonctionnement) disparaîtra si l'on tourne la douille dans le sens contraire.
2. Serrer l'accessoire :
   Tourner la douille dans le sens "GRIP, ZU" jusqu'à ce que la résistance mécanique que l'on sent soit surmontée.
   Attention ! L'outil n'est alors pas encore serré ! Continuer à tourner avec force (**on doit entendre un "clic"**) jusqu'à ce que l'on ne puisse plus tourner du tout - **ce n'est que maintenant** que l'outil est **véritablement** serré.

Nettoyer : Tenir occasionnellement l'outil avec le mandrin autoserrant en position verticale vers le bas et tourner complètement la douille dans le sens marqué "GRIP, ZU", puis tourner complètement dans le sens marqué "AUF, RELEASE". La poussière accumulée tombe du mandrin autoserrant.

6.8 Dévisser le mandrin ➡ *Fig. H*

Le vissage s'effectue dans l'ordre inverse.

6.9 Mandrin de perçage avec système de changement rapide Quick (pour BS 14.4 LT Quick, BS 18 LT Quick) ➡ *Fig. I*

Retrait : glisser la bague de verrouillage vers l'avant (a) et retirer le mandrin de perçage par l'avant (b).

Fixation : glisser la bague de verrouillage vers l'avant et monter le mandrin de perçage jusqu'en butée sur la broche de perçage.

6.10 Fixation crochet de sangle (en fonction de l'équipement) / porte-embouts (en fonction de l'équipement) ➡ *Fig. J*

Fixer le crochet de sangle (6) à gauche, comme illustré.
Fixer le porte-embouts (5) à droite, comme illustré.

7. Dépannage

7.1 Système de surveillance multi-fonctions de l'outil

⚠ Si la machine s'arrête automatiquement, le système électronique a activé le mode d'autoprotection. Un signal d'avertissement retentit. Il s'arrête après un délai de 30 secondes ou une fois la gâchette (12) relâchée.

⚠ Malgré cette fonction de protection, lors de certaines applications il peut en résulter une surcharge dont la conséquence peut être un endommagement de la machine.

Causes et solutions :

1. **Bloc batterie presque vide** ➡ *Fig. A, B* (Le système électronique protège le bloc batterie des dommages dus à la décharge totale).
   Si un voyant LED clignote (9), cela signifie que le bloc batterie est presque vide. Le cas échéant, appuyer sur la touche (8) et vérifier l'état de charge par le biais des voyants LED (9). Si le bloc batterie est presque vide, il doit être rechargé !
2. Une surcharge trop longue de l'outil entraîne un **arrêt de surtempérature**.
   Laisser l'outil ou le bloc batterie refroidir.
   Remarque : Si une chaleur excessive se dégage du bloc batterie, il est possible d'accélérer son refroidissement dans un chargeur "AIR COOLED".
   Remarque : l'outil refroidit plus rapidement lorsqu'il tourne à vide.
3. **Coupure de sécurité** Metabo : la machine a été ARRETEE automatiquement. Lorsque la vitesse d'accroissement du courant est trop élevée (comme c'est le cas par exemple lors d'un blocage soudain ou d'un rebond), la machine est désactivée. Arrêter l'outil à l'aide de la gâchette (12). Ensuite, la redémarrer et reprendre le travail normalement. Eviter tout autre blocage.

Arrêter la machine par l'intermédiaire de la gâchette (12). Ensuite, reprendre le travail normalement. Eviter tout autre blocage.

8. Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires Metabo.

Utilisez uniquement des accessoires, qui sont conformes aux exigences et aux données caractéristiques indiquées dans les présentes instructions d'utilisation.

Fixer l'embout de perçage d'angle ➡ *Fig. K*.

Voir programme complet des accessoires sur www.metabo.com ou dans le catalogue principal.

9. Réparation

⚠ Les travaux de réparation sur les outils électriques doivent uniquement être effectués par des électriciens !

Pour toute réparation sur un outil Metabo, veuillez contacter votre agence Metabo. Voir les adresses sur www.metabo.com.

Les listes des pièces de rechange peuvent être téléchargées sur le site Internet www.metabo.com.

10. Protection de l'environnement

Ne pas jeter les blocs batteries dans l'eau.

Protégez l'environnement et ne jetez pas les outils électriques et les blocs batteries avec les ordures ménagères. Observez les réglementations nationales concernant la collecte séparée et le recyclage des machines, des emballages et des accessoires.

Avant d'éliminer l'outil électrique, décharger son bloc batterie. Protéger les contacts contre les courts-circuits (p. ex. les isoler à l'aide de ruban adhésif).

11. Caractéristiques techniques

→ *Fig. L.* Sous réserve de modifications dans le sens du progrès technique.

U = Tension du bloc batterie
n_0 = Vitesse à vide

Couple lors du vissage :
M_1 = vissage dans un matériau tendre (bois)
M_3 = vissage dans un matériau dur (métal)
M_4 = couple réglable

Diamètre maxi de foret :
$D_{1\ max}$ = dans l'acier
$D_{2\ max}$ = dans du bois tendre
$D_{3\ max}$ = dans le béton

s = cadence de frappe max.
m = Poids (avec le plus petit bloc batterie)
G = Filet de la broche
D_{max} = Capacité du mandrin de perçage


Porter un casque antibruit !

Instrucciones de manejo

1. Uso según su finalidad

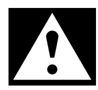
El taladro y la taladradora con percutor son apropiados para taladrar metal, madera, plástico y materiales similares, así como para atornillar.

Adicionalmente, las taladradoras con percutor son adecuadas para perforar mampostería, ladrillo y piedras.

Los posibles daños derivados de un uso inadecuado son responsabilidad exclusiva del usuario.

Deben observarse las normas sobre prevención de accidentes aceptados de forma general y la información sobre seguridad incluida.

2. Instrucciones generales de seguridad



Para su propia protección y la de su herramienta eléctrica, observe las partes marcadas con este símbolo.



ADVERTENCIA: Lea el manual de instrucciones para reducir el riesgo de accidentes.

Si entrega su herramienta eléctrica a otra persona, es imprescindible acompañarla de este documento.

Instrucciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

¡ATENCIÓN! Lea íntegramente estas instrucciones de seguridad. *La no observación de las instrucciones de seguridad siguientes puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.*

¡Guarde estas instrucciones en un lugar seguro! *El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones se refiere a su aparato eléctrico portátil, ya sea con cable de red, o sin cable, en caso de ser accionado por acumulador.*

2.1 Puesto de trabajo

a) **Mantenga limipo y bien iluminado su puesto de trabajo.** *El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.*

b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** *Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.*

c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** *Una distracción le puede hacer perder el control sobre el aparato.*

2.2 Seguridad eléctrica

a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplee adaptadores con herramientas eléctricas dotadas de una toma de tierra.** *Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.*

b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** *El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.*

c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** *Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.*

d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** *Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.*

e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.** *La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.*

f) **Si fuera necesario utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de protección diferencial.** *La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.*

2.3 Seguridad de personas

a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** *El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.*

b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** *El riesgo de lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.*

c) **Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de conectarla a la toma de corriente y/o la batería, de desconectarla o de transportarla.** *Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de*

conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, puede dar lugar a un accidente.

d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** *Una herramienta o llave colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.*

e) **Evite trabajar con posturas forzadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** *Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.*

f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** *La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.*

g) **Siempre que sea posible utilizar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** *La utilización de un equipo de aspiración de polvo puede reducir los riesgos de aspirar polvo nocivo para la salud.*

2.4 Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

a) **No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** *Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.*

b) **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** *Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.*

c) **Saque el enchufe de la red y/o retire la batería antes de realizar un ajuste en la herramienta, cambiar de accesorio o guardar el aparato.** *Esta medida preventiva reduce el riesgo de conectar accidentalmente el aparato.*

d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita que las utilcen personas que no estén familiarizadas con ellas o que no hayan leído estas instrucciones.** *Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.*

e) **Cuide sus herramientas eléctricas con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar a su funcionamiento. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa, hágala reparar antes de volver a utilizarla.** *Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.*

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** *Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.*

g) **Utilice las herramientas eléctricas, los accesorios, las herramientas de inserción, etc. de acuerdo con estas instrucciones. Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** *El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.*

2.5 Trato y uso cuidadoso de herramientas con batería

a) **Solamente cargue los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** *Existe riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.*

b) **Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** *El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.*

c) **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** *El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.*

d) **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos recurra además inmediatamente a un médico.** *El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.*

2.6 Servicio

a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** *Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.*

3. Instrucciones especiales de seguridad

Use siempre protección auricular al trabajar con taladros de percusión (máquinas con el símbolo SB...). El efecto del ruido puede provocar pérdida auditiva.

Utilice la empuñadura complementaria suministrada con la herramienta. El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

Sujete la herramienta por las superficies de la empuñadura aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de inserción pudiera entrar en contacto con cables eléctricos ocultos. El contacto con un cable conductor de corriente puede electrizar también las partes metálicas de la herramienta y causar electrocución.

Asegúrese de que en el lugar de trabajo no existan **cables ni tuberías de agua o gas** (por ejemplo, con ayuda de un detector de metales).

Mantenga las baterías alejadas de la humedad.


No exponga la batería al fuego.

No use baterías defectuosas o deformadas.
No abra la batería.
No toque ni ponga en cortocircuito los contactos de la batería.


De las baterías de litio defectuosos puede llegar a salir un líquido ligeramente ácido e inflamable.


En caso de que salga algo del líquido de la batería y entre en contacto con la piel, lavar inmediatamente con agua abundante. En caso de contacto del líquido con los ojos, lavarlos con agua limpia y acudir inmediatamente a un centro médico.

Extraiga la batería de la máquina antes de llevar a cabo cualquier ajuste, reequipamiento, trabajo de mantenimiento o limpieza.

Asegúrese de que la herramienta esté desconectada al insertar la batería.

El polvo procedente de algunos materiales, como la pintura con plomo o algunos tipos de madera, minerales y metales, puede ser perjudicial para la salud. El contacto o la inhalación del polvo puede causar reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias al usuario o a las personas próximas a él.
Algunas maderas, como la de roble o haya, producen un polvo que podría ser cancerígeno, especialmente en combinación con aditivos para el tratamiento de maderas (cromato, conservantes para madera). El material con contenido de amianto solo debe ser manipulado por personal especializado.
- Si es posible, utilice algún sistema de aspiración de polvo.
- Ventile su lugar de trabajo.
- Se recomienda utilizar una máscara de protección contra el polvo con clase de filtro P2.

Observe la normativa vigente en su país respecto al material que se va a manipular.
Asegure la pieza de trabajo para inmovilizarla, p. ej. con ayuda de dispositivos de sujeción.

Lámpara con diodos (11): no mirar directamente con instrumentos ópticos al rayo del diodo.

SÍMBOLOS SOBRE LA HERRAMIENTA

V .... voltios
⎓ .... corriente continua
n_0 .... velocidad sin carga
../min ... revoluciones por minuto
rpm ...... revoluciones por minuto

4. Figuras

Las figuras se encuentran al principio del manual de instrucciones.

Explicación de los símbolos:

Sentido del movimiento


Despacio


Deprisa

1 Primera velocidad

2 Segunda velocidad

Atornillar

Taladrar

Sin limitación del par de giro

Taladrar con percusión

Nm Par de giro

5. Descripción general

Fig. A

1 Portabrocas de sujeción rápida
2 Casquillo (par de giro, taladrado)*
3 Interruptor (1.ª/2.ª velocidad)
4 Conmutador de giro (ajuste de giro, seguro de transporte), a ambos lados de la herramienta
5 Depósito de bit *
6 Gancho para correa *
7 Tecla de desbloqueo de la batería
8 Botón del indicador de capacidad
9 Indicador de capacidad y de señal
10 Batería
11 Testigo LED
12 Interruptor
*según la versión

6. Manejo

6.1 Batería, indicador de capacidad y señal *Fig. B*

Cargue el acumulador antes de utilizarlo.

En caso de que decaiga la capacidad cargue la batería.

La temperatura óptima de almacenaje es entre 10°C y 30°C.

6.2 Retirar y colocar la batería *Fig. C*

6.3 Ajustar el sentido de giro y el seguro de transporte (bloqueo de conexión) *Fig. D*

6.4 Elegir el nivel de engranaje *Fig. E*

Accione el interruptor (3) únicamente con el motor parado.

6.5 Ajustar la limitación del par de giro, taladrar, taladrar con percusión *Fig. F*

6.6 Conectar y desconectar, ajustar el número de revoluciones *Fig. A*

Conexión, número de revoluciones: pulsar el interruptor (12). El número de revoluciones puede modificarse pulsando el interruptor.

Desconexión: suelte el interruptor (12). Advertencia: el ruido que se produce al desconectar la herramienta depende del modelo (parada instantánea) y no afecta al funcionamiento y la vida útil de la herramienta.

6.7 Portabrocas de sujeción rápida ➡ *Fig. G*

Si se utiliza un vástago de herramienta blando, es posible que deba volver a asegurarse la herramienta tras un breve tiempo de perforación.

Advertencias para herramientas con la denominación SB...:

1. El sonido de chicharra, que posiblemente pueda oírse después de abrir el portaherramientas se quita girando el manguito en sentido inverso.
2. Sujetar la herramienta de inserción:
   Girar el casquillo en el sentido "GRIP, CERRAR" hasta superar de manera perceptible la resistencia mecánica.
   ¡Atención! La herramienta no está todavía sujeta. Seguir girando con fuerza (**debe hacer "clic"**), hasta el tope. **Ahora sí** está tensada la herramienta de forma **segura**.

Limpieza: Sujetar la herramienta de vez en cuando en vertical con el portabrocas de sujeción rápida hacia abajo y girar el casquillo por completo en el sentido "GRIP, CERRAR" para, a continuación, volver a girarlo por completo en el sentido "ABRIR, RELEASE". De esta manera, el polvo acumulado saldrá del portabrocas de sujeción rápida.

6.8 Desenroscar el portabrocas ➡ *Fig. H*

Para atornillar, seguir los pasos descritos en el sentido inverso.

6.9 Portabrocas con sistema de cambio rápido Quick (en modelo BS 14.4 LT Quick, BS 18 LT Quick) ➡ *Fig. I*

Desmontar: Empuje el anillo de bloqueado hacia adelante (a) y retire el portabrocas hacia adelante (b).

Montar: Empuje el anillo de bloqueado hacia adelante y coloque el portabrocas hasta el tope en el husillo para la broca.

6.10 Montar gancho de correa (dependiendo de equipamiento)/ depósito de bit (dependiendo de equipamiento) ➡ *Abb. J*

Gancho de correa (6), como se ha mostrado, colocar en lado izquierdo.
Depósito de bit (5), como se ha mostrado, colocar en lado derecho.

7. Localización de averías

7.1 Sistema multifuncional de supervisión de la herramienta

⚠ Si la herramienta se apaga por sí sola, es porque el sistema electrónico ha activado el modo de autoprotección. Suena una señal (pitido largo). Ésta se desactiva al cabo de 30 segundos como máximo, o bien al soltar el interruptor (12).

⚠ A pesar de esta función protectora es posible que surja una sobrecarga y como consecuencia de ello un daño de la máquina al realizarse ciertas aplicaciones.

Problemas y soluciones:

1. **Batería casi vacía** ➡ *Fig. A, B* (El sistema electrónico protege la batería para que no sufra daños por descarga profunda).
   Cuando la batería está casi vacía, parpadea un testigo LED (9). En caso necesario, pulsar el botón (8) y comprobar el estado de carga con el testigo LED (9). Si la batería está casi vacía, cargarla de nuevo!
2. La sobrecarga de la herramienta durante un período prolongado provoca la **desconexión por temperatura**.
   Dejar enfriar la herramienta o la batería.
   Advertencia: Si la batería está muy caliente, es posible enfriarla más rápido con el cargador "AIR COOLED".
   Advertencia: La herramienta se enfriará más rápido si se deja en funcionamiento en vacío.
3. **Desconexión de seguridad** de Metabo: La máquina se DESCONECTÓ automáticamente. En caso de aceleración por corriente demasiado alta (como sucede en caso de un bloqueo repentino o de un contragolpe) se desconecta la máquina. Desconecte la máquina en el pulsador interruptor (12). Vuelva a conectarla y siga trabajando normalmente. Evitar que se vuelva a bloquear.

Desconecte la máquina en el pulsador interruptor (12). Después de esto seguir trabajando normalmente. Evitar que se vuelva a bloquear.

8. Accesorios

Use únicamente accesorios Metabo originales.

Utilice únicamente accesorios que cumplan con los requerimientos y los datos indicados en estas indicaciones de funcionamiento.

Montar adaptador angular ➡ *Fig. K*.

Programa completo de accesorios disponible en www.metabo.com o en el catálogo principal.

9. Reparación

⚠ Las reparaciones de herramientas eléctricas deben estar a cargo exclusivamente de técnicos electricistas especializados.

En caso de tener una herramienta eléctrica de Metabo que necesite ser reparada, sírvase dirigirse a su representante de Metabo. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones necesarias.

En la página web www.metabo.com puede descargar listas de repuestos.

10. Protección ecológica

No sumerja en agua el acumulador.

Proteja el entorno y no bote herramientas eléctricas ni baterías a la basura doméstica. Cumpla con las prescripciones nacionales acerca de la separación de residuos y el reciclaje de máquinas, embalajes y accesorios inservibles.

Antes de eliminar la máquina, descargue la batería que se encuentra en la herramienta eléctrica. Asegure los contactos contra un cortocircuito (p. ej. con cinta adhesiva).

11. Especificaciones técnicas

➡ *Fig. L.* Reservado el derecho a introducir modificaciones como consecuencia del progreso técnico.

U = tensión de la batería
n_0 = Número de revoluciones en ralentí

Par de apriete al atornillar:
M_1 = atornillado blando (madera)
M_3 = atornillado duro (metal)
M_4 = par de apriete ajustable

Diámetro máximo de broca:
$D_{1\ máx}$ = en acero
$D_{2\ máx}$ = en madera blanda
$D_{3\ máx}$ = en concreto

s = número máximo de percusiones
m = peso (con la batería más pequeña)
G = rosca del husillo
$D_{máx.}$ = anchura del portabrocas


¡Use auriculares protectores!



Metabowerke GmbH,
72622 Nürtingen, Germany
www.metabo.com

170 27 1650 - 0313